

原 著 論 文

一般用医薬品によるカフェイン中毒の現状および対策 —薬剤師の観点から—

廣瀬 正幸¹⁾²⁾, 平川 昭彦³⁾, 春日井大介³⁾, 三井 哲史³⁾⁴⁾,
田島 康介⁵⁾, 山田 成樹¹⁾²⁾

¹⁾ 藤田医科大学病院薬剤部

²⁾ 藤田医科大学医学部臨床薬剤科

³⁾ 藤田医科大学病院災害・外傷外科

⁴⁾ 藤田医科大学病院総合消化器外科

⁵⁾ 藤田医科大学病院救急科

原稿受付日 2019年2月27日, 原稿受領日 2019年7月9日

Current status of caffeine addiction caused by over-the-counter drugs and its countermeasures : From the perspective of pharmacists

Masayuki Hirose¹⁾²⁾, Akihiko Hirakawa³⁾, Daisuke Kasugai³⁾, Satoshi Mii³⁾⁴⁾, Kousuke Tajima⁵⁾, Shigeki Yamada¹⁾²⁾

¹⁾ Fujita Health University Hospital : Department of Pharmacy

²⁾ Clinical Pharmacy Department at Fujita Health University, Medical School

³⁾ Fujita Health University Hospital : Disaster medicine and Traumatology

⁴⁾ Fujita Health University Hospital : Comprehensive Gastrointestinal Surgery

⁵⁾ Fujita Health University Hospital : Department of Emergency Medicine

—Summary— (Jpn J Clin Toxicol 2020 ; 33 : 41-46)

In recent years, several incidents of abuse and addiction caused by over-the-counter drugs have been reported. In particular, caffeine addiction among youth, triggered by suicide-related sites on the Internet, has become a serious concern for the society. The reasons for this addiction may include the fact that most over-the-counter drugs can be easily purchased and that drugs that do not have an established level of maximum caffeine content are available. Furthermore, those selling these drugs, e.g., pharmacists at drug stores, possibly lack complete information about the danger related to drug overdose or drug addictions that are becoming more prevalent in the society. The lack of such information may be another contributing factor to the increased number of addicts. To increase the understanding of these facts and information among pharmacists, collaborations between each academic society and pharmacist association as well as between hospital pharmacists and pharmacists belonging to pharmacies are essential. Pharmacists involved in emergency medicine must prevent drug addiction through active collaboration with professionals in the community.

Key words : caffeine, overdose, over-the-counter drugs, gatekeepers

著者連絡先：廣瀬 正幸
藤田医科大学病院薬剤部
〒470-1192 愛知県豊明市杣掛町田楽ヶ窪 1-98
E-mail : mhirose-pharma0427@yahoo.co.jp

はじめに

救急医療の現場には、自殺企図により自傷した患者が多く搬送される。近年、睡眠薬や抗不安薬などの向精神薬による過量服薬だけでなく、一般用医薬品による乱用・依存症例も多数報告¹⁾されている。とくに、インターネット上の「自殺サイト」による若年者のカフェイン中毒は社会で問題視されている²⁾。

藤田医科大学病院救命救急センター（以下、当センター）では年間約 80 例の急性薬物中毒患者が搬送されている。そこで、当センターでは精神科救急領域に常駐薬剤師が積極的に参加することで、センター内の薬剤管理だけでなく、急性薬物中毒患者に対し再発防止の指導の役割を担っている。

本稿では、薬剤師の立場から一般用医薬品などによる急性カフェイン中毒患者の現状を検討し、これらに対する薬剤師の活動や役割、今後の対策について考察する。

I 対象と方法

2011 年 5 月～2018 年 12 月までに当センターに入院した急性薬物中毒患者 507 例のうち、一般用医薬品を摂取した患者を対象とし、患者背景、摂取した製剤の種類、年度別患者数の推移を検討した。また、カフェイン含有製剤を摂取した患者については推定摂取量、致死量症例の患者背景、製剤の種類、購入経路についても検討した。

II 結 果

急性薬物中毒患者 507 例のうち、85 例 (17%) が一般用医薬品による急性薬物中毒患者であった。

一般用医薬品による薬物中毒患者は男性 26 例、女性 59 例であり、平均年齢は 28 ± 12 歳 (15～84 歳) であった。摂取した製剤の内訳は総合感冒薬 32 例 (29%)、解熱鎮痛薬 25 例 (23%)、催眠鎮静薬 18 例 (16%)、眠気防止薬 18 例 (16%) などであった (延べ数) (Fig. 1)。

また、85 例のうち 66 例 (78%) がカフェイン含有製剤を摂取していた。摂取した含有製剤の内訳は、

総合感冒薬が 30 例 (38%) ともっとも多く、解熱鎮痛薬 20 例 (25%)、眠気防止薬 16 例 (20%)、鎮咳薬 7 例 (9%)、健康補助食品 4 例 (5%)、ビタミン剤 2 例 (3%)、その他 1 例 (1%) であった (延べ数) (Fig. 2)。含有製剤摂取患者 66 例のうちカフェイン 1g 以下の摂取例は 19 例 (29%) であり、中毒症状が出現するといわれる 1～5 g の摂取例が 33 例 (50%)、致死量といわれる 5 g 以上²⁾ の摂取例は 14 例 (21%) であった。そのうち 10 g 以上の摂取例は 6 例であり、10 g が 2 例、14 g、16 g、22 g、30 g が各々 1 例であった (Fig. 3)。

致死量摂取例では平均年齢 24 ± 9 歳 (15～39 歳) であり、14 例すべてが自殺目的での摂取であった。致死量摂取例の製剤は、眠気防止薬が 13 例 (81%) ともっとも多く、健康補助食品 2 例 (13%)、解熱鎮痛薬 1 例 (6%) であった (延べ数)。また、解熱鎮痛薬を除いたすべての眠気防止薬と健康補助食品はカフェインが主成分の製剤であった。これらの購入経路は、店頭 7 例、インターネット 4 例、不明 3 例であった。

一般用医薬品による中毒患者の年度別推移では患者数は年々増加していた。そのうちカフェインを主成分とする製剤の摂取患者数に関しても増加傾向であり、別途示した (Fig. 4)。

III 考 察

一般用医薬品とは、医師の処方せんがなくても入手できる医薬品のことである。2014 年の「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」(旧薬事法) の改訂により販売制度が大きく変更され、現在では一般用医薬品の 99% がドラッグストアやインターネットで容易に入手することができる。しかし、こうした医薬品のなかには過量内服により致命的な経過を辿る製剤も含まれている。とくに、カフェインは中枢神経系興奮作用を有し、眠気防止や疲労軽減の効果があるためコーヒーや緑茶など日常飲料だけでなく、国内で約 2,200 品目の一般用医薬品に含有されている。また、眠気防止のための清涼飲料水や健康補助食品にも含有されているため、若年者に身近な存在となっている。一

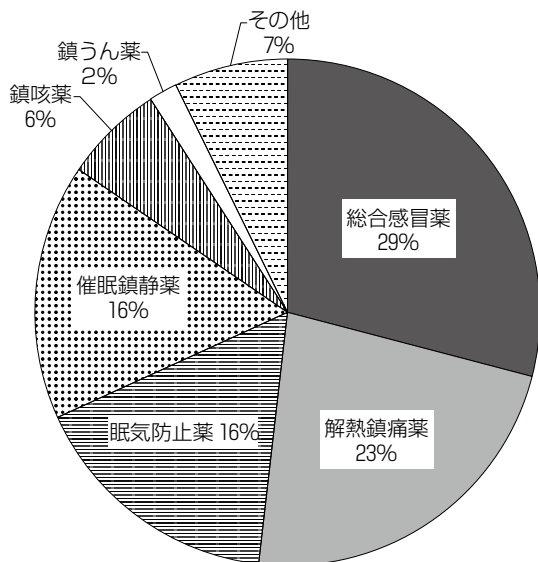


Fig. 1 Types of over-the-counter drugs consumed by patients

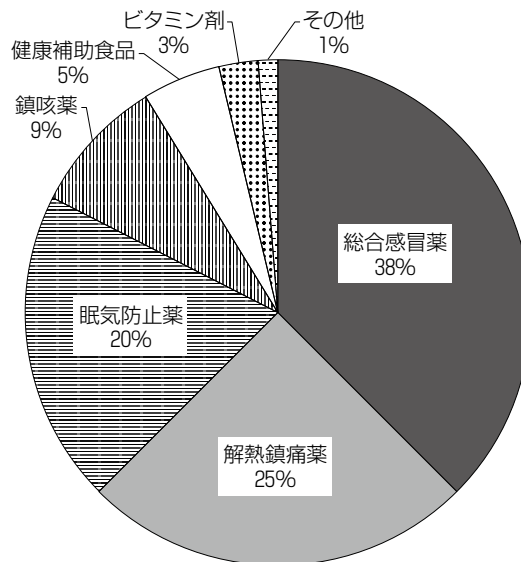


Fig. 2 Types of drugs among patients consuming caffeine-containing drugs

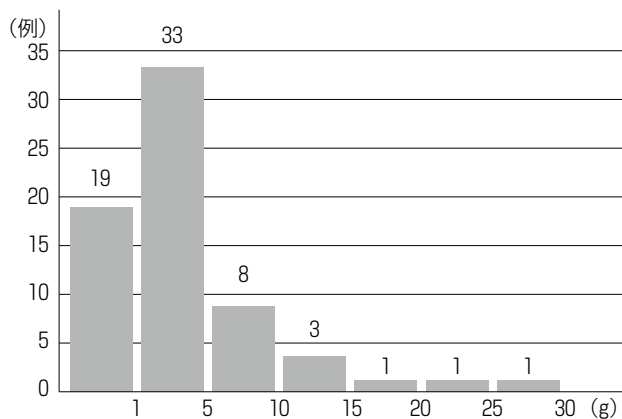


Fig. 3 The number of patients consuming caffeine-containing drugs and estimation of intake

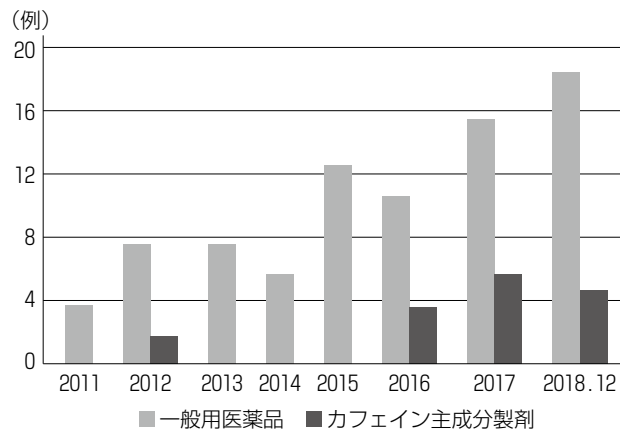


Fig. 4 Annual changes in the number of patients consuming over-the-counter drugs and that of patients consuming drugs with caffeine as the main component

方で依存性や耐性があり，以前より海外では過量摂取の報告³⁾が数多くされている。国内でも含有製剤や飲料による中毒死が話題となって以降，自殺目的に摂取する患者が急増している^{4)~6)}。

国内における一般用医薬品分類 (Table 1) では，総合感冒薬や解熱鎮痛薬が第2類医薬品に，カフェインを主成分とする眠気防止薬は第3類医薬品に分類されている⁷⁾。第2類医薬品や第3類医薬品は，薬剤師による対面販売や書面での説明義務はなく，郵便やインターネットでの購入が可能のため，インターネット上の「自殺サイト」内で「簡便な手段」としてカフェイン摂取が取り上げられている。当院

のカフェイン致死量摂取例の多くが「自殺サイト」で致死量などの情報を入手した後に店頭やインターネットで容易に購入していた。このことは中毒患者に若年者が多い原因であると考えられる。一方で，海外ではカフェイン含有製剤の販売制限が法律により定められている国もある⁸⁾。実際にリトアニアでは未成年者への清涼飲料水の販売禁止，エジプトでは清涼飲料水の広告の禁止やスポーツ・教育施設での販売禁止，イギリスでは150 mg/L以上のカフェイン含有飲料に対し販売時に年齢の確認，韓国では小中高校でのコーヒーの販売禁止などさまざまな対策が立てられている。当院のカフェイン中毒患者からも

Table 1 Classification of over-the-counter drugs

医薬品分類	対応する 専門家	販売者からの説明	相談への 対応	インター ネット・郵 便等の販売
要指導医薬品	薬剤師	対面や書面での情報提供 (義務)	義務	不可
一般用医薬品 第1類医薬品		書面での情報提供(義務)		可
第2類医薬品	薬剤師	努力義務		
第3類医薬品	登録販売者	法律上の規定なし		

〔厚生労働省ホームページより引用・改変〕

「容易に購入できるのは危険」といった言葉も聞かれた。国内においても早急に規制・対策が必要である。

多くの一般用医薬品に含有されている無水カフェインは、一般用医薬品製造販売承認基準として総合感冒薬では1日150 mg、解熱鎮痛薬では1日250 mgと最大分量が定められている。しかし、眠気防止薬や清涼飲料水、健康補助食品では最大含有量が制限されていない。そのため、眠気防止薬や健康補助食品にはカフェインが1錠あたり100 mg以上含有している製剤が存在し、インターネット上でも数多く販売されている。これらはいずれも多くの薬剤を摂取せずとも中毒症状が出現する可能性のある製剤であり、大変危険である。眠気防止薬や清涼飲料水に対しても最大含有量の制限を検討する必要がある。また、身近な存在である清涼飲料水にはカフェインの含有量についての表示義務はなく、偶発的に中毒が起こる可能性もある。含有製品の表示規制についても検討する必要がある。

カフェイン中毒が増加している理由の一つとして、メディアの自殺報道に影響されて自殺志願者が増加する「ウェルテル効果」が考えられる。若年者は「ウェルテル効果」に影響を受けやすいとされており、当院のカフェイン中毒患者でも多くがメディアから情報を得ていた。当センターにおける中毒患者数の推移でも2015年には国内における中毒死が報道されたこと、2017年には学会により中毒患者数が発表⁹⁾されたことなどが影響している可能性がある。2000年にはWHO（世界保健機関）が自殺手段の詳細な報道や、自殺について関心をもつような取り上げ方を避けるように提言しており、「自殺予

防；メディア関係者のための手引き」として自殺関連報道をする際に注意することがまとめられている¹⁰⁾。国内でも自殺報道後に自殺者数が増加したとする報告¹¹⁾もされており、今後は中毒症例についての報道のあり方についても検討する必要がある。

近年、医薬品の乱用や依存が疑われる人の存在にいち早く気づくことができる薬剤師への期待は大きく¹²⁾、薬剤師をゲートキーパーとして育成していくことが政策としても閣議決定されている。ゲートキーパーとは「悩んでいる人に気づき、声をかけ、話を聞き、支援につなげる人」とされており、自殺対策の分野でも注目されている。海外でも以前より注目されており、WHOをはじめ、多くの国で育成プログラムが実施されている。国内の一般用医薬品販売の主翼を担っているドラッグストアの薬剤師は、薬物依存や希死念慮をもった患者の早期発見・介入が可能である（Fig. 5）。多くのドラッグストアでは鎮咳薬など乱用の危険性のある一部の医薬品に対しては購入制限や空箱陳列の対策が行われている。一方で、一度にこれらの医薬品を大量に販売していた薬局も存在していた¹³⁾。このことから、医薬品の乱用・依存には販売者である薬剤師や登録販売者の意識や規範が大きくかかわっていることがわかる¹⁴⁾。薬局薬剤師は地域とのかかわりが大きいため、販売している薬剤の薬効や副作用だけでなく、過量服薬による危険性、流行している薬物中毒や対応方法などを知らなければならない。しかし、これらが薬局薬剤師にあまり知られていないことも中毒患者増加の要因の一つになっている可能性がある。嶋根ら¹³⁾は薬剤師による中毒患者への服薬指導に必要な条件は、「乱用・依存に対する情報や知識」としてし、

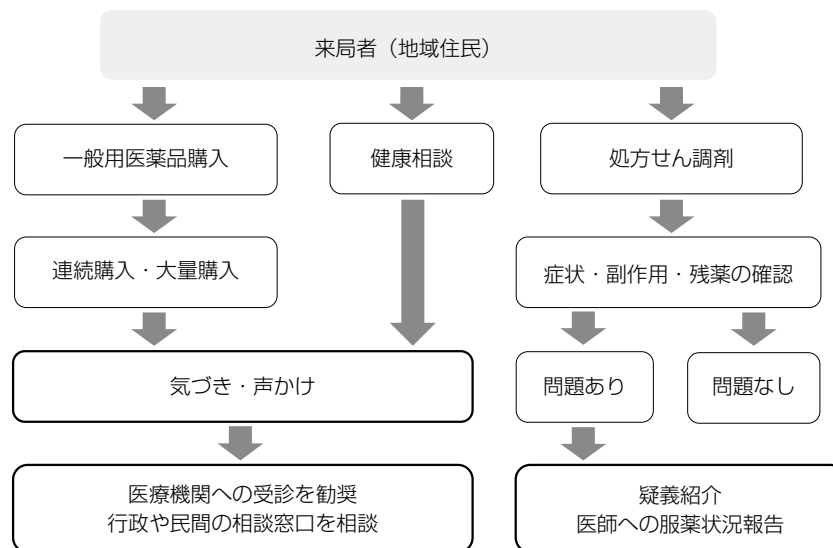


Fig. 5 Examples of the activities of pharmacists as gatekeepers

「薬剤師による声かけ」が大量購入の抑制力になる可能性があることを報告している。したがって、薬局薬剤師や登録販売者が乱用や依存に関する情報や知識を身につけるための機会が増えれば、ゲートキーパーとしての役割は大きく発展するのではないかと考える。そのためには、救急や精神科を中心とした学会や薬剤師会、病院薬剤師と薬局薬剤師との連携が重要である。

近年、救急認定薬剤師の誕生により、救命救急センターには常駐薬剤師が増え、常駐することによる有効性も数多く報告¹⁵⁾¹⁶⁾されている。また、救急現場に搬送されてくる希死念慮をもった患者の多くが過量服薬などの急性薬物中毒との報告¹⁷⁾もあり、常駐薬剤師の中毒医療に対する関心が高まってきている¹⁸⁾。しかし、薬剤師の積極的な参加が期待されているなかで役割が確立されていないのも現状である¹⁹⁾。当院では一般的な業務に加えて、薬剤師も多職種による救急精神科カンファレンスに参加し、薬物中毒再発防止の指導を行っている。とくに、患者の内服薬の報告や投与薬剤についての相談、せん妄予防薬の提案などを行っている。また、急性薬物中毒患者に対しては、患者やその家族と面談し動機や情報の入手経路、製剤の購入場所などの聞き取りを行い、薬の残薬調節や退院後の自宅での適切な管理方法などについて提案・検討している。ほかに、学会や薬剤師会などで薬物中毒の情報を提供する活動

も行っている。高井ら²⁰⁾は救急医療現場にコメディカルを含めることで、服薬コンプライアンスや精神症状、家族状況といった患者支援に必要な情報を迅速に入手でき、それらを多職種で共有することが過量服薬の再発防止に重要であると報告している。

今後は、救命救急センターの常駐薬剤師が入院患者の退院後の支援として、薬局薬剤師とも積極的に連携できればさらに再発防止に貢献できるのではないかと考える。また、外来患者に対しても残薬の調整や管理方法に合わせた調剤方法の選択などに携わることができればと考える。地域の薬局薬剤師に対して中毒情報の発信を行い啓発活動に取り組むことは、救急に従事する薬剤師の重要な役割の一つであるといえる。

結 語

カフェイン含有製剤などの一般用医薬品による中毒患者は増加傾向であり、さまざまな規制、対策の検討が必要と考える。また、薬物中毒防止には薬剤師による役割が大きく、救急医療現場での多職種連携や地域連携が重要である。

〔利益相反〕

本論文の要旨は第40回日本中毒学会総会・学術集会で発表した。

本論文の内容に関連し、開示すべき利益相反はない。

【文 献】

- 1) 松本俊彦, 伊藤翼, 高野歩, 他 : 平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金 (医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業) 分担研究報告書 : 全国精神科医療施設における薬物関連精神疾患の実態調査, 2017, pp 101-36.
- 2) 平川昭彦, 日比野将也, 都築誠一郎, 他 : 急性カフェイン中毒の現状, 中毒研究 2016 ; 29 : 343-6.
- 3) Watson WA, Litovitz TL, Rodgers GC Jr, et al : 2004 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 2005 ; 23 : 589-666.
- 4) 北村淳, 宮部浩道, 植西憲達, 他 : 眠気予防薬の多量服用によるカフェイン中毒の 2 例, 日臨救急医会誌 2014 ; 17 : 711-5.
- 5) 遠藤容子, 波多野弥生 : わが国におけるカフェイン中毒 : 含有製品と発生状況の現状, 中毒研究 2016 ; 29 : 347-53.
- 6) 廣瀬正幸, 春日井大介, 服部豊, 他 : 当院救命センターにおけるカフェイン中毒の現状と常駐薬剤師の活動, 日救急医会中部誌 2018 ; 14 : 1-4.
- 7) 医薬品, 医療機器等の品質, 有効性及び安全性の確保等に関する法律, 平成二十八年十二月十六日公布 (平成二十八年法律第百八号) 改正.
- 8) Thelander G, Jonsson AK, Personne M, et al : Caffeine fatalities—do sales restrictions prevent intentional intoxications? *Clin Toxicol* 2010 ; 48 : 354-58.
- 9) Kamijo Y, Takai M, Fujita Y, et al : A retrospective study on the epidemiological and clinical features of emergency patients with large or massive consumption of caffeinated supplements or energy drinks in Japan. *Intern Med* 2018 ; 57 : 2141-6.
- 10) WHO, 河西千秋訳 : 自殺予防 : メディア関係者のための手引き 2008 年改訂版日本語版, 横浜市立大学医学部精神医学教室, 横浜, 2009.
- 11) Ueda M, Mori K, Matsubayashi T : The effects of media reports of suicides by well-known figures between 1989 and 2010 in Japan. *Int J Epidemiol* 2014 ; 43 : 623-9.
- 12) 嶋根卓也 : 社会問題化する危険ドラッグに薬剤師はどのように関われるか, 日薬師会誌 2014 ; 66 : 1513-6.
- 13) 嶋根卓也, 川村和美, 岸本桂子 : 平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金 (医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業) 分担研究報告書 : 薬剤師を情報源とする医薬品乱用の実態把握に関する研究, 2012, pp 127-34.
- 14) 嶋根卓也 : ゲートキーパーとしての薬剤師 : 医薬品の薬物乱用・依存への対応, 薬誌 2013 ; 133 : 617-30.
- 15) 今井徹, 中馬真幸, 藏内恭子, 他 : 救命救急センターにおける医薬品情報提供に基づく薬剤師 24 時間常駐の評価, 日病薬師会誌 2012 ; 48 : 319-22.
- 16) 畝井浩子, 峯村純子, 桑原健, 他 : 全国救命救急センターにおける薬剤師業務に関する現状調査, 日臨救急医会誌 2009 ; 12 : 412-9.
- 17) 上條吉人 : 精神科をサブスペシャリティとする救急医の立場から : 境界性パーソナリティ障害を中心に, 中毒研究 2010 ; 23 : 26-9.
- 18) 菊池憲和, 今井徹, 中馬真幸, 他 : 救急認定薬剤師の現状と今後の課題, 日臨救急医会誌 2016 ; 19 : 46-51.
- 19) 今井徹, 吉田善一 : 救命救急センターにおける救急医療に対する薬剤師の関与, 薬誌 2016 ; 136 : 967-72.
- 20) 高井美智子, 上條吉人, 井出文子 : 向精神薬による急性薬物中毒の実態および関連する心理社会的要因についての考察 : 臨床心理士の立場からの提言, 日臨救急医会誌 2015 ; 18 : 22-9.

要旨

近年, 一般用医薬品による乱用・依存症例が多数報告されている。とくに, インターネット上の「自殺サイト」による若年者のカフェイン中毒は社会で問題視されている。その背景には, 一般用医薬品のほとんどが「容易に購入できる」ことや「カフェインの最大含有量の制限が実施されていない製剤が存在する」などの問題点がある。また, 販売者である薬局薬剤師に過量服薬の危険性や流行している

薬物中毒についての情報があまり知られていないことも中毒患者増加の要因の一つになっている可能性がある。薬局薬剤師がそれらの情報や知識を身につけるためには, 各学会や薬剤師会, 病院薬剤師と薬局薬剤師との連携が重要である。そのためには, 救急に従事する薬剤師が地域の薬局薬剤師と積極的に連携して中毒防止に貢献しなければならない。